

# ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Τάξη Ε' Μέρος Γ'

Βιβλίο για το μαθητή

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

# ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

## Τάξη Ε' Μέρος Γ'

Βιβλίο για το μαθητή

Συγγραφή: Δέσποινα Γιαννακίδη - Παντζιαρίδη  
Χρίστος Παρπούνας  
Μαριλένα Παντζιαρά  
Βασιλική Αλεξάνδρου

Εικονογράφηση: Νίκος Πογιατζής

Ηλεκτρονική σχεδίαση  
εικόνων και σχημάτων: Άντρη Χατζηθεοδοσίου

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΛΕΥΚΩΣΙΑ

## **ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΗΚΑΝ**

Ενδοτμηματική Επιτροπή Μαθηματικών: Α. Κωνσταντινίδης, Α. Μυτιληναίος, Α. Παπαντωνίου,  
Α. Σωτηριάδης, Μ. Κουτσίδης, Α. Πολυδώρου, Γ. Παπαδόπουλος,  
Π. Νικολάου, Γ. Μούσκος, Σ. Γεωργιάδης, Γ. Μακρίδης(ΠΙ),  
Α. Αντωνίου (ΠΙ), Μ. Μήτρου (ΠΟΕΔ), Γ. Γεωργιάδης (ΠΟΕΔ)

Επιστημονικοί σύμβουλοι: Δρ. Γ. Φιλίππου  
*Αναπληρωτής καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Κύπρου*  
Δρ. Κ. Χρίστου  
*Επίκουρος καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Κύπρου*

Επιστημονικός έλεγχος: Α. Κωνσταντινίδης  
*Πρώτος Λειτουργός Εκπαίδευσης*  
*Πρόεδρος Ενδοτμηματικής Επιτροπής Μαθηματικών*

Εποπτεία εικονογράφησης: Α. Κουρτέλλας  
*Πρώτος Λειτουργός Εκπαίδευσης*

Γλωσσική επιμέλεια: Ν. Πενταράς, Ελ. Χατζηγιάννη

Ηλεκτρονική σελίδωση: Α. Χατζηθεοδοσίου

Πληκτρολόγηση: Α. Χατζηθεοδοσίου, Ε. Δαμιανού

Επιμέλεια έκδοσης: Χρ. Παρπούνας

Γενικός συντονισμός: Α. Θεμιστοκλέους

Εποπτεία: Μ. Θεοδώρου  
*Πρώτος Λειτουργός Εκπαίδευσης*

Γενική εποπτεία: Μ. Σταυρίδης  
*Διευθυντής Δημοτικής Εκπαίδευσης*

Έκδοση πρώτη: 1999

Έκδοση 2007: Προσαρμοσμένη στην εισαγωγή του ευρώ\*

Έκδοση 2008: Βελτιωμένη\*

Ανατύπωση: 2009

Εκτύπωση: Ταχυεκτυπώσεις Γραβάνης ΕΠΕ

© Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου

ISBN 978-9963-0-1307-4

Set: ISBN 978-9963-0-1189-6

\* Οι διορθώσεις και αναπροσαρμογές έγιναν από την εκάστοτε Ενδοτμηματική Επιτροπή και τους Σύμβουλους Μαθηματικών

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Τα Μαθηματικά αποτελούν μέρος της καθημερινής ζωής του ανθρώπου. Στο σύγχρονο κόσμο αποκτούν ακόμα μεγαλύτερη σημασία αφού η εξέλιξη της τεχνολογίας απαιτεί την ανάπτυξη των μαθηματικών δεξιοτήτων του ανθρώπου από τη μικρή ηλικία, για να μπορέσει να ανταποκριθεί στο νέο τρόπο ζωής που είναι αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης.

Τα Μαθηματικά είναι το κλειδί για τη μελέτη ενός μεγάλου αριθμού θεμάτων που ανήκουν σε άλλες επιστήμες. Βοηθούν στην ακριβή περιγραφή σχέσεων που πηγάζουν από τον πειραματισμό και την έρευνα σε επιστήμες όπως η Φυσική, η Χημεία, τα Οικονομικά, η Ψυχολογία, η Κοινωνιολογία.

Επιδίωξη των Μαθηματικών στο Δημοτικό Σχολείο είναι, πέρα από την κατανόηση βασικών μαθηματικών εννοιών, η ανακάλυψη σχέσεων μεταξύ των εννοιών αυτών με απώτερο σκοπό την καλλιέργεια της κριτικής και δημιουργικής σκέψης του μαθητή. Αναμένεται να αποκτήσει ο μαθητής την ικανότητα να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τις σχέσεις αυτές και σε συνδυασμό με τη χρήση των σχετικών μαθηματικών συμβόλων να αντιμετωπίζει προβλήματα της καθημερινής ζωής. Η χρησιμοποίηση των Μαθηματικών στη μετάδοση πληροφοριών έχει αποκτήσει τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερη σημασία ύστερα από την ευρεία χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών στις καθημερινές δραστηριότητες του ανθρώπου.

Η νέα σειρά των βιβλίων θεωρεί τα Μαθηματικά ως μέσο επικοινωνίας. Με δεδομένο ότι στις προηγούμενες τάξεις ο μαθητής έχει κάνει κτήμα του αρκετές έννοιες και δεξιότητες, στα βιβλία της Ε΄ τάξης καλείται να χρησιμοποιήσει και να επεκτείνει τη γνώση αυτή σε καταστάσεις της καθημερινής ζωής, μέσα από θεματικές ενότητες. Μέσα από τη διαδικασία αυτή, ο μαθητής της Ε΄ τάξης θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσει τη μαθηματική γλώσσα με ακρίβεια και σαφήνεια.

Η συγγραφή των βιβλίων της Ε΄ τάξης έγινε με τη συμβολή των επιστημονικών συμβούλων, δρα Γιώργου Φιλίππου και δρα Κώστα Χρίστου, καθηγητών του Πανεπιστημίου Κύπρου και την άμεση επίβλεψη της Ενδοτμηματικής Επιτροπής Μαθηματικών. Τη συγγραφή, εικονογράφηση, ηλεκτρονική σελίδωση και έκδοση ανέλαβε ομάδα δασκάλων που εργάζεται στην Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων.

Θεωρώ τη νέα αυτή σειρά των βιβλίων Μαθηματικών μια από τις πιο αξιόλογες εκδόσεις της Υπηρεσίας Ανάπτυξης Προγραμμάτων και πιστεύω ότι θα συμβάλει στην ανύψωση των εθνικών επιπέδων στα Μαθηματικά. Εκφράζω τις πιο θερμές μου ευχαριστίες προς όσοι συνέβαλαν στην έκδοση αυτή.

Μιχάλης Σταυρίδης  
Διευθυντής Δημοτικής Εκπαίδευσης

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδες

### **9 - 54 ΕΝΟΤΗΤΑ 5**

- Πράξεις ακεραίων
- Πράξεις δεκαδικών
- Εκτίμηση της απάντησης
- Ποσοστά
- Πιθανότητες
- Μικτοί αριθμοί
- Λύση προβλήματος
- Διψήφιος, τριψήφιος πολλαπλασιασμός
- Πολλαπλασιασμός (όλες οι περιπτώσεις)
- Γινόμενο
- Καταγραφή, ερμηνεία αποτελεσμάτων
- Καταγραφή αποτελέσματος ως ποσοστό
- Έννοια, μετατροπή
- Πρόσθεση και αφαίρεση

### **55 - 92 ΕΝΟΤΗΤΑ 6**

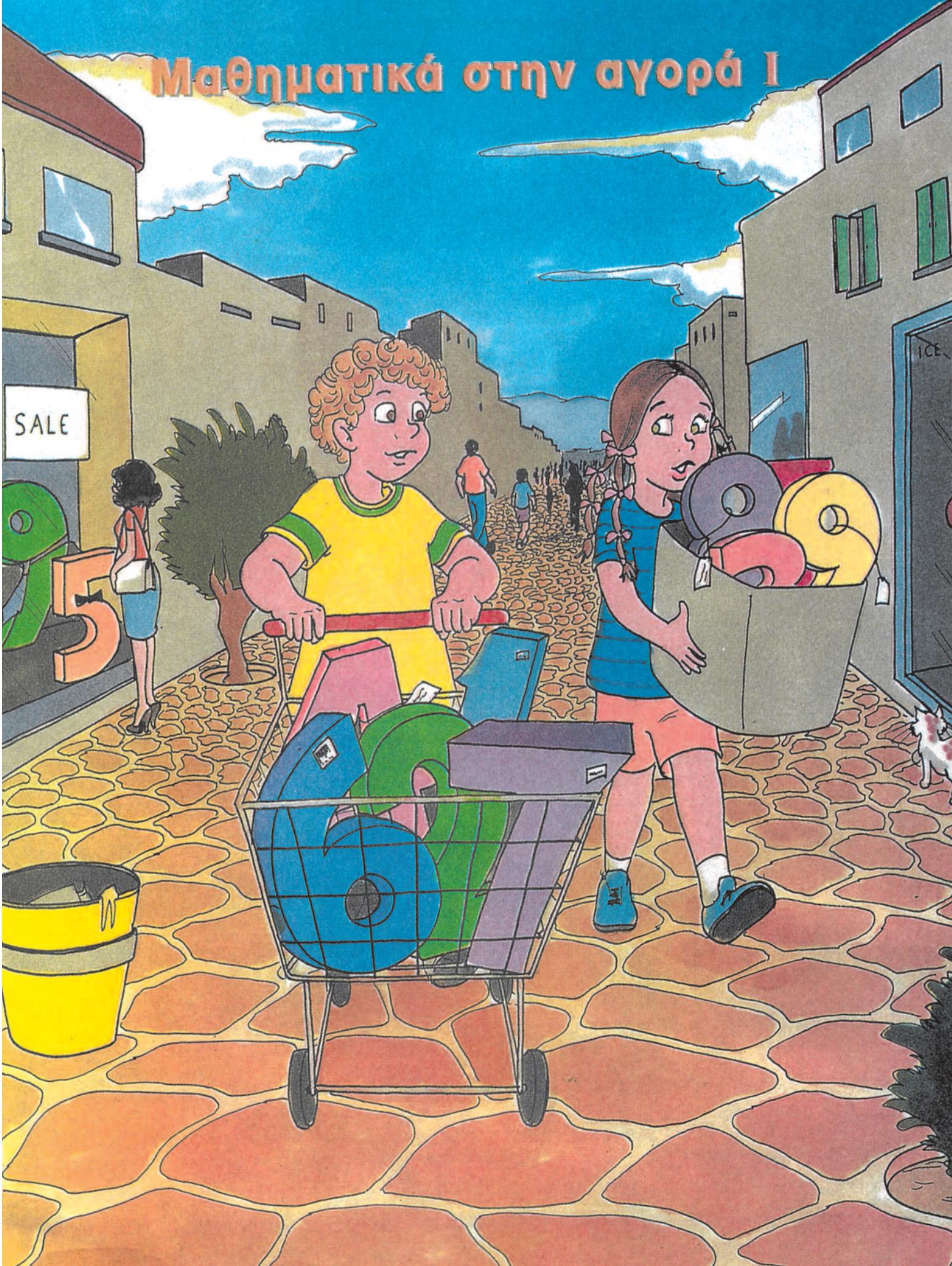
- Πράξεις ακεραίων
- Πράξεις δεκαδικών
- Στατιστική
- Εκτίμηση της απάντησης
- Πιθανότητες
- Εμβαδό
- Κλάσματα
- Λύση προβλήματος
- Μονοψήφια, διψήφια διαίρεση
- Διαίρεση με ακέραιο
- Μέσος όρος
- Ερμηνεία αποτελέσματος
- Καταγραφή αποτελέσματος ως κλάσμα
- Παραλληλόγραμμο
- Πολλαπλασιασμός (όλες οι περιπτώσεις)

### **93 - 125 ΕΝΟΤΗΤΑ 7**

- Διατεταγμένα ζεύγη αριθμών
- Λόγοι - Αναλογίες
- Χρόνος
- Γραφικές παράστασεις
- Συμμετρία
- Λύση προβλήματος
- Ισότητα δύο λόγων
- Ποσά ανάλογα
- Κλίμακα
- Διεθνής ώρα
- Ως προς κέντρο

# Ενότητα 5

## Μαθηματικά στην αγορά I



## Πολλαπλασιασμός

- A 1. Ο κ. Χρήστος είναι βιβλιοπώλης. Παρέλαβε καινούριο εμπόρευμα για το κατάστημά του. Βοήθησέ τον να συμπληρώσει τον πίνακα με τις νέες παραλαβές. Κάνε τις πράξεις στο τετράδιό σου.

Είδος	Αριθμός κιβωτίων	Αριθμός τεμαχίων ανά κιβώτιο	Συνολικός αριθμός τεμαχίων
Μολυβοθήκες	8	16	
Σβηστήρια	52	24	
Ξύστρες	34	36	
Πένες	18	125	
Μολύβια	125	175	
Τετράδια 80 σελίδων	127	115	

### 2. Λύσε τα προβλήματα.

- a) Ο κ. Χρήστος αγοράζει τα μολύβια €14 το κιβώτιο. Τα πωλεί 10σ το ένα. Πόσα θα κερδίσει όταν πωλήσει και τα 125 κιβώτια που παρέλαβε;
- β) Ο κ. Χρήστος πώλησε σε ειδική προσφορά όλες τις πένες που αγόρασε σε πακέτα των 10 τεμαχίων. Πόσα "πακέτα προσφοράς" πώλησε;
- γ) Το κοντινό γυμνάσιο αγόρασε από το βιβλιοπωλείο του κ. Χρήστου 14 κιβώτια με τετράδια των 80 σελίδων. Η κανονική τιμή των τετραδίων είναι 30σ το ένα. Στο γυμνάσιο έγινε έκπτωση 10%. Πόσα πλήρωσαν για τα τετράδια;

3. Ο κ. Χρήστος αγοράσε τις ξύστρες €9 το κιβώτιο και τις μολυβοθήκες €10,40 το κιβώτιο από το εμπορικό κατάστημα ο "Πυρσός". Θα πληρώσει με επιταγές. Συμπλήρωσε τις επιταγές που θα δώσει ο κ. Χρήστος στους προμηθευτές.

**KΤ** Κεντρική Τράπεζα  
εξαργυρώνεται από την Κεντρική Τράπεζα

Πληρώστε .....	Ημερομηνία .....
Ευρώ .....	€ .....
Χρήστος Γεωργίου	
Υπογραφή	

**KΤ** Κεντρική Τράπεζα  
εξαργυρώνεται από την Κεντρική Τράπεζα

Πληρώστε .....	Ημερομηνία .....
Ευρώ .....	€ .....
Χρήστος Γεωργίου	
Υπογραφή	

## Β 1. Κάνε τις πράξεις.

$$\begin{array}{r} 2547 \\ \times \quad 64 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2607 \\ \times \quad 75 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27504 \\ \times \quad 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69\,004 \\ \times \quad 230 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 520 \\ \times \quad 480 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 947 \\ \times \quad 308 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\,065 \\ \times \quad 607 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8\,149 \\ \times \quad 683 \\ \hline \end{array}$$

## 2. Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν.

$$7 \times \boxed{\phantom{00}} = 56\,000$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times 30 = 12\,000$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = 36\,000$$

$$80 \times \boxed{\phantom{00}} = 6\,400$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times 500 = 40\,000$$

$$\boxed{\phantom{00}} \times \boxed{\phantom{00}} = 36\,000$$

## Γ Λύσε τα προβλήματα.

- Για ένα θεατρικό έργο πωλήθηκαν 55 εισιτήρια και εισπράχθηκαν €297. Η τιμή για τους ενήλικους ήταν €7,50 και για τα παιδιά €2,25. Πόσα εισιτήρια πουλήθηκαν από το κάθε είδος;
- Ο Αντρέας, ο Νίκος και ο Μάριος κουβεντιάζουν για την ηλικία τους. Ανακάλυψαν πως το γινόμενο των ηλικιών τους είναι 3 536. Το γινόμενο των ηλικιών του Αντρέα και του Μάριου είναι 221. Το άθροισμα των ηλικιών και των τριών είναι 46. Ποια είναι η ηλικία του καθενός;



## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Συμπλήρωσε τον εξαψήφιο αριθμό, έτσι, που να διαιρείται ακριβώς δια 146.

**3    1    2**

- Βρες 4 τριψήφιους αριθμούς που να είναι παράγοντες του 312 000.

## Πολλαπλασιασμός Δεκαδικών

### Τηλεφωνικά τέλη 1-11-2007

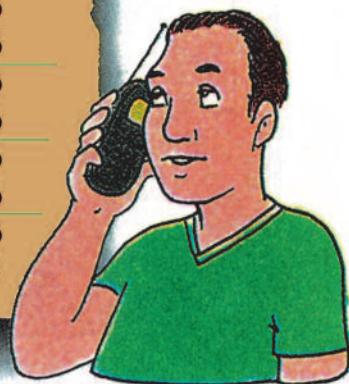
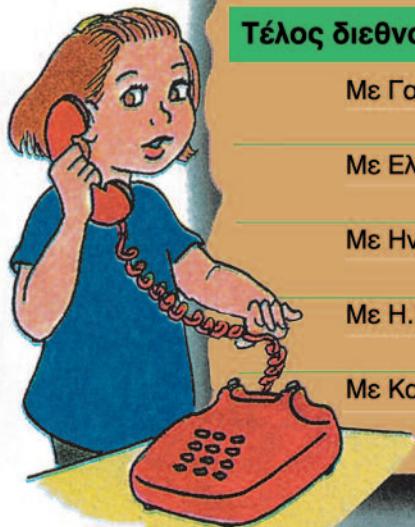
**Τέλος σύνδεσης** €87 + Φ.Π.Α.

### Τέλος κλήσης προς σταθερό εντός Κύπρου

07:00 - 20:00	2,94 σεντ / 2 λεπτά
20:00 - 07:00	5,32 σεντ / 4 λεπτά

### Τέλος διεθνούς συνδιάλεξης ανά λεπτό

Με Γαλλία (προς κινητό)	08:00 - 21:00	5,94 σεντ / λεπτό
Με Ελλάδα (προς κινητό)	08:00 - 21:00	23,88 σεντ / λεπτό
Με Ην. Βασίλειο (προς κινητό)	08:00 - 21:00	5,76 σεντ / λεπτό
Με Η.Π.Α. (προς κινητό)	08:00 - 21:00	26,64 σεντ / λεπτό
Με Καναδά (προς κινητό)	08:00 - 21:00	5,34 σεντ / λεπτό
		19,98 σεντ / λεπτό
		5,64 σεντ / λεπτό
		5,64 σεντ / λεπτό
		2,70 σεντ / λεπτό
		2,70 σεντ / λεπτό



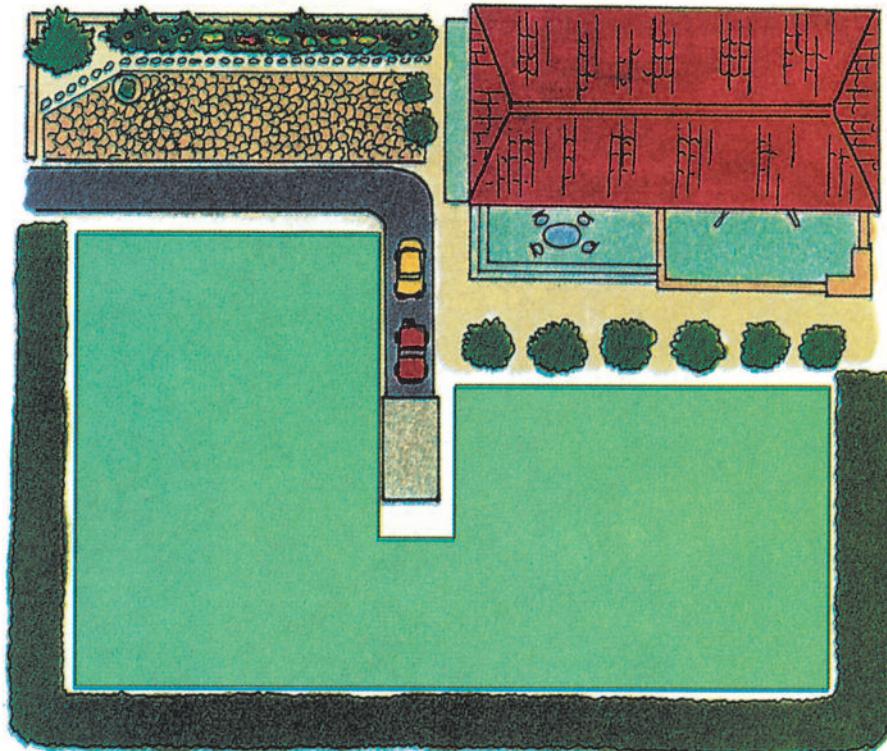
#### A Λύσε τα προβλήματα.

- Η Καρολίνα κατοικεί στο Στρόβιο. Χθες το απόγευμα μιλούσε στο τηλέφωνο για 14 λεπτά με τη φίλη της την Άντρη που κατοικεί στη Λακατάμεια. Πόσο κόστισε η συνδιάλεξή τους;
- Ο κ. Μάριος τηλεφωνά στο γιο του, που σπουδάζει στη Νέα Υόρκη, τέσσερις φορές το μήνα. Το τηλεφώνημα διαρκεί περίπου 5 λεπτά. Πόσο θα χρεωθεί ο λογαριασμός τηλεφώνου, στη διάρκεια ενός μηνός, από τα τηλεφωνήματα αυτά;
- Η Χρυστάλα τηλεφώνησε στο σύζυγό της που βρίσκεται στην Αθήνα. Μιλούσαν για 8 λεπτά στο κινητό. Πόσο χρεώθηκε ο λογαριασμός της κ. Χρυστάλας γι' αυτό το τηλεφώνημα;

#### B Στο γραφείο του κ. Αντρέα, που βρίσκεται στη Λευκωσία, οι υπάλληλοι συμπληρώνουν έναν πίνακα με τα τηλεφωνήματα που κάνουν κάθε μέρα. Συμπλήρωσε τα δεδομένα που λείπουν από τον πίνακα.

Τόπος	Χρονική διάρκεια	Κόστος συνδιάλεξης σεντ
Λεμεσός	8:45 - 8:57	.....
Αθήνα	9:05 - 9:13	.....
Λευκωσία	10:27 - 10:43	.....
Πάφος	11:05 -	14,7
Τορόντο	20:05 - 20:11	.....

Ο κ. Θεόδωρος θέλει να σπείρει τον κήπο του με γρασίδι. Μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε τρεις διαφορετικούς τύπους σπόρων για το γρασίδι.

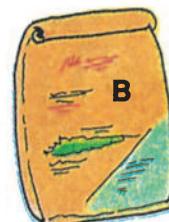


Κλίμακα 1 : 100

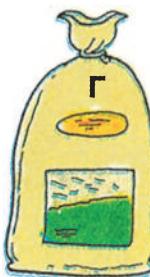
Σπόροι για το γρασίδι



€0,28 τα 1 m<sup>2</sup>



€1,6 τα 6 m<sup>2</sup>



€2,25 τα 9 m<sup>2</sup>

#### A Απάντησε στις ερωτήσεις.

1. Ο κ. Θεόδωρος αγόρασε μόνο ένα είδος σπόρου. Ποιο είδος σπόρου συμφέρει τον κ. Θεόδωρο να αγοράσει; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

---



---



---

2. Πώσα πλήρωσε για να σπείρει με γρασίδι τον κήπο του;

---



---

3. Πώσα θα πλήρωνε ο κ. Θεόδωρος, αν επέλεγε την ακριβότερη προσφορά;

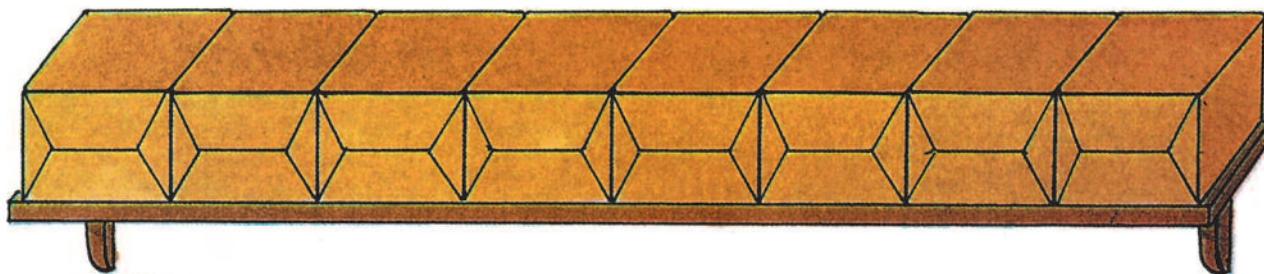
---



---

## Ιδιότητες πολλαπλασιασμού

Ο υπεύθυνος μιας υπεραγοράς θέλει να παραγγείλει ένα ράφι που να χωρεί 8 κιβώτια το ένα δίπλα στο άλλο. Το μήκος κάθε κιβωτίου είναι 0,2 m. Πόσο πρέπει να είναι το μήκος του ραφιού που θα παραγγείλει;



Εγώ, για να βρω την απάντηση, σκέφτηκα έτσι:

$$\begin{aligned} 8 \times 0,2 &= (5 + 3) \times 0,2 \\ &= (5 \times 0,2) + (3 \times 0,2) \\ &= 1 + 0,6 \\ &= 1,6 \end{aligned}$$



Εγώ, για να βρω την απάντηση, σκέφτηκα έτσι:

$$\begin{aligned} 8 \times 0,2 &= (10 - 2) \times 0,2 \\ &= (10 \times 0,2) - (2 \times 0,2) \\ &= 2 - 0,4 \\ &= 1,6 \end{aligned}$$



Εγώ, για να βρω την απάντηση, σκέφτηκα έτσι:

$$\begin{array}{ll} 8 \times 0,2 = (2 \times 4) \times 0,2 & 8 \times 0,2 = (2 \times 4) \times 0,2 \\ = 2 \times (4 \times 0,2) & = (2 \times 0,2) \times 4 \\ = 2 \times 0,8 & = 0,4 \times 4 \\ = 1,6 & = 1,6 \end{array}$$

**A Διάλεξε ποιος από τους πιο πάνω τρόπους ταιριάζει σε κάθε περίπτωση και βρες την απάντηση.**

a)  $11 \times 0,8 =$

γ)  $9 \times 0,8 =$

ε)  $15 \times 0,6 =$

β)  $6 \times 0,4 =$

δ)  $8 \times 0,5 =$

στ)  $12 \times 0,3 =$

**B** Χρησιμοποίησε διαφορετικούς τρόπους, για να βρεις την απάντηση. Περίγραψε τον τρόπο που εργάστηκες.

a)  $9 \times 0,3 =$

$$\gamma) 7 \times 1,6 =$$

$$\beta) \quad 4 \times 0,4 =$$

$$\delta) \quad 2,8 \times 5 =$$

Λύση:

## **ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

## 1. Κάνε τις πράξεις.

7253  
x 128

$$\begin{array}{r} 4508 \\ \times 250 \\ \hline \end{array}$$

£14,25  
x 37

£42,08  
× 205

## **2. Συμπλήρωσε τις πράξεις.**

$$\begin{array}{r}
 & \boxed{\phantom{0}} & 5 & 7 \\
 \times & & 3 & \boxed{\phantom{0}} \\
 \hline
 2 & 0 & \boxed{\phantom{0}} & 6 \\
 7 & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & \\
 \hline
 \boxed{\phantom{0}} & 7 & 6 & 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & 4 & 3 \\
 \times & & & 4 & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} \\
 \hline
 & 2 & 4 & 8 & 6 \\
 \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & & 2 & 9 \\
 4 & 9 & \boxed{\phantom{0}} & 2 \\
 \hline
 5 & \boxed{\phantom{0}} & 6 & \boxed{\phantom{0}} & \boxed{\phantom{0}} & 6
 \end{array}$$

Ο κ. Βασίλης κάνει ανακαίνιση στο σπίτι του. Λύσε τα προβλήματα, για να τον βοηθήσεις να κάνει τις σωστές επιλογές.

### A Λύσε τα προβλήματα.

1. Ένα λίτρο μπογιάς φτάνει για το βάψιμο επιφάνειας  $8,5 \text{ m}^2$  του τοίχου. Ο κ. Βασίλης αγόρασε έναν κουβά με μπογιά που περιέχει 5 L. Πόση επιφάνεια θα μπορέσει να βάψει με την μπογιά του κουβά που αγόρασε;

$$8,5 \times 5 \Leftrightarrow \begin{array}{r} 85 \\ \times 5 \\ \hline 425 \end{array} \text{ δέκατα} \Rightarrow \boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}, \boxed{\phantom{0}}$$

Ο κ. Βασίλης, με τον κουβά των 5 L, θα μπορέσει να βάψει  $\dots \text{m}^2$  της επιφάνειας του τοίχου.

2. Ο κ. Βασίλης, τελικά, χρειάστηκε 24 L μπογιάς. Πόση επιφάνεια έβαψε;

3. Ο κ. Βασίλης υπολόγισε ότι σε μια ώρα βάψει  $3,7 \text{ m}^2$  της επιφάνειας του τοίχου. Πόση επιφάνεια θα βάψει σε 8 ώρες;

### B Κάνε τις πράξεις.

$$\begin{array}{r} 13,2 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,7 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 134,6 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 204,7 \\ \times 19 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 300,6 \\ \times 127 \\ \hline \end{array}$$

### Γ Κάνε τις πράξεις, για να βρεις το τελικό αποτέλεσμα.

ΑΡΧΗ

12,9

$\times 6$

$\times 3$

- 7,8

ΤΕΡΜΑ

**Δ** Η σύζυγος του κ. Βασίλη, η κ. Ελένη, θα αγοράσει ύφασμα για καινούριες κουρτίνες στα υπνοδωμάτια του σπιτού της. Υπολόγισε ότι χρειάζεται 3,82 m ύφασμα για κάθε παράθυρο.

1. Πόσο ύφασμα θα χρειαστεί για 4 παράθυρα με τις ίδιες διαστάσεις;

$$3,82 \times 4 \Leftrightarrow 382 \text{ εκατοστά}$$

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ 4 \\ \hline 1528 \end{array}$$

εκατοστά  $\Leftrightarrow$   ,  ,  ,  Χρειάζεται ..... m ύφασμα.

2. Με το ίδιο ύφασμα που θα φτιάξει τις κουρτίνες, θα παραγγείλει και σκέπασμα για το κρεβάτι της που έχει διαστάσεις 1,75 m  $\times$  2 m. Πόσο εμβαδό θα έχει το σκέπασμα που θα παραγγείλει;

3. Ο κ. Βασίλης θα ανανεώσει το χαλί στα δυο υπνοδωμάτια του σπιτιού του. Μέτρησε τις διαστάσεις τους και βρήκε ότι το πρώτο υπνοδωμάτιο έχει μήκος 3 m και πλάτος 3,85 m και το δεύτερο 4,35 m μήκος και 3 m πλάτος. Πόσα τετραγωνικά μέτρα χαλί πρέπει να αγοράσει, για να καλύψει όλο το πάτωμα των υπνοδωμάτων;

**Ε** Κάνε τις πράξεις.

$$\begin{array}{r} 3,14 \\ \times \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,28 \\ \times \\ 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10,75 \\ \times \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

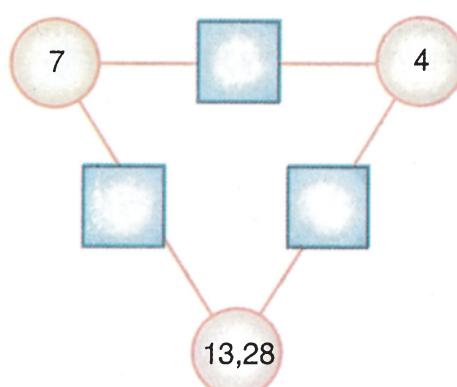
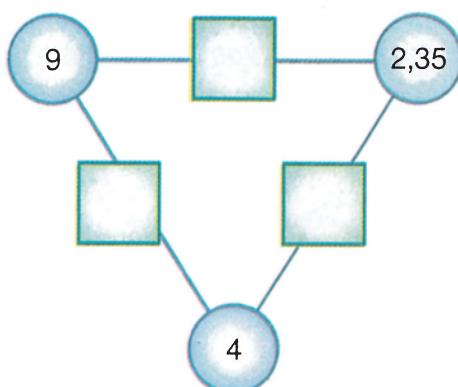
$$\begin{array}{r} 140,63 \\ \times \\ 108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45,07 \\ \times \\ 56 \\ \hline \end{array}$$

**ΣΤ**

Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν στα πιο κάτω τρίγωνα.

Ο αριθμός στο κάθε τετράγωνο είναι το γινόμενο των αριθμών που βρίσκονται στους διπλανούς κύκλους.





Το κόστος της μεταφοράς δεμάτων είναι ανάλογο με τη μάζα τους.

A

### ΤΕΛΗ ΜΙΚΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΧΩΡΕΣ

#### ΤΜΗΜΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

	g	€
20	0,34	
50	0,34	
100	0,68	
150	1,03	
200	1,37	
250	1,71	
300	2,05	
350	2,39	
400	2,73	
450	3,08	
500	3,42	
750	5,13	
1000	6,83	
2000	13,67	
3000	20,50	
4000	27,34	
5000	34,17	

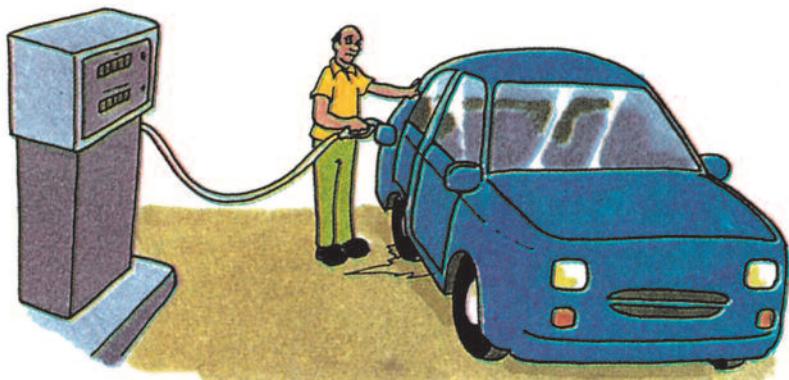
#### Απάντησε στις ερωτήσεις.

- Πόσο στοιχίζει η μεταφορά ενός δέματος με μάζα 2,5 kg;
- Πόσο στοιχίζει η μεταφορά τριών δεμάτων με μάζα 7 kg το καθένα, αν σταλούν ξεχωριστά;
- Η Ελένη θέλει να στείλει μια μπάλα που ζυγίζει 700 g , ένα σετ αντισφαίρισης που ζυγίζει 1,2 kg και τροχοπέδιλα που ζυγίζουν 2 kg. Πόσα θα πληρώσει;

B

- Μελέτησε τον πιο πάνω τιμοκατάλογο και συμπλήρωσε τις τιμές.
- Η Ερατώ θέλει να στείλει ένα πακέτο με βιβλία. Κάθε βιβλίο ζυγίζει 0,750 kg. Τι συμφέρει στην Ερατώ να κάνει; Να στείλει τρία ξεχωριστά δέματα ή να βάλει όλα τα βιβλία σε ένα δέμα;
- Ο Στέφανος έστειλε με το ταχυδρομείο ένα πακέτο στην Ελλάδα που ζύγιζε 2,750 kg. Πόσα πλήρωσε;

## Γ Απάντησε στις ερωτήσεις.



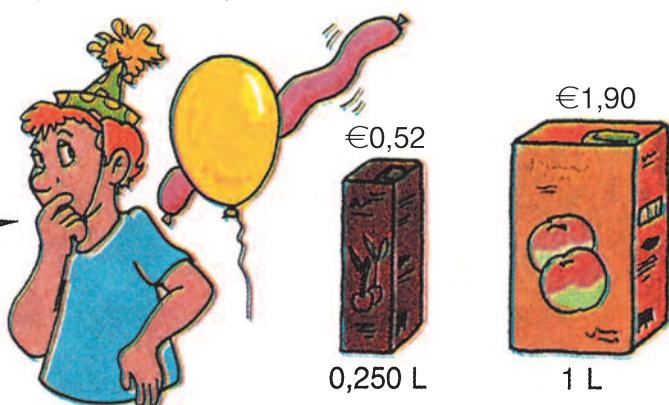
Τιμή βενζίνης €1,04 το λίτρο.  
Τιμή πετρελαίου €1,05 το λίτρο.

1. Ο κ. Σταύρος σταμάτησε το αυτοκίνητό του στο βενζινάδικο της γειτονιάς του, για να βάλει βενζίνη. Πόσα πλήρωσε, αν έβαλε στο αυτοκίνητό του 25 L βενζίνης;

2. Το αυτοκίνητο του κ. Δημήτρη είναι πετρελαιοκίνητο. Έβαλε 38 L πετρελαίου. Πόσα πλήρωσε;

Δ 1. Τα παιδιά της Στ' τάξης οργανώνουν ένα πάρτι για τα 87 παιδιά του σχολείου τους. Θα προσφέρουν σε όλα τα παιδιά χυμό. Στην καντίνα του σχολείου τους ο χυμός προσφέρεται σε δύο συσκευασίες: ατομικό κουτί και μπουκάλι 1 L.

Τι μας συμφέρει να αγοράσουμε;  
Ατομικούς χυμούς ή μπουκάλι,  
Αν χρησιμοποιήσουμε μπουκάλι,  
Θα βάλουμε το χυμό σε ποτήρια  
που χωρούν 0,250 L.



**Μπορείς να θοηθήσεις τα παιδιά; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.**

## Προβλήματα

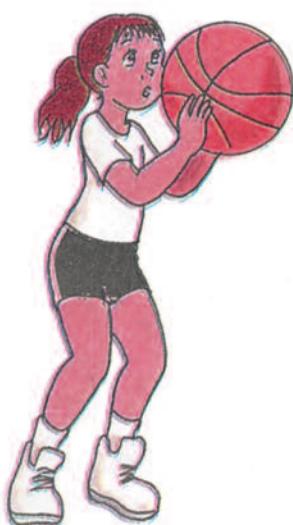
A

### Λύσε τα προβλήματα.

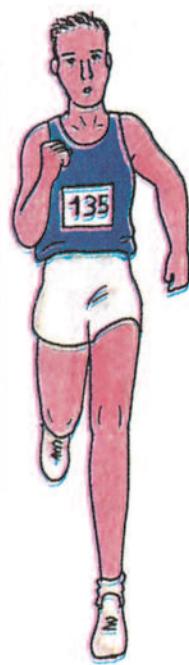
- Το μήκος της διαδρομής στην πισίνα που προπονείται η Ραφαέλα είναι 50 m. Πόσες διαδρομές πρέπει να κάνει η Ραφαέλα για να καλύψει 1 km;
- Μια μεγάλη πεινασμένη τίγρη, για να χορτάσει, πρέπει να φάει κρέας που ζυγίζει περίπου 20% της μάζας της. Μια τίγρη που ζυγίζει 280 kg, πόσα κιλά κρέας πρέπει να φάει, για να χορτάσει;
- Ο Σωτήρης και η Άννα θέλουν να παρακολουθήσουν μια κινηματογραφική παράσταση που ξεκινά η ώρα 4:15 μ.μ. Χρειάζονται 20 λεπτά για να πάνε από το σπίτι τους στον κινηματογράφο. Τι ώρα πρέπει να ξεκινήσουν από το σπίτι τους, αν θέλουν να βρίσκονται στον κινηματογράφο μια ώρα πριν την έναρξη της παράστασης;
- Ο κ. Αντρέας αγοράζει καθημερινά μια εφημερίδα και ένα περιοδικό την εβδομάδα. Η τιμή της εφημερίδας είναι €1,20 και του περιοδικού €3,50. Πόσα χρήματα, δίνει κάθε χρόνο για την αγορά εφημερίδων και περιοδικών;

B

### Χρησιμοποίησε στοιχεία από τον πίνακα για να γράψεις δυο δικά σου προβλήματα.



Αθλημα	Αριθμός θερμίδων (kcal) που καταναλώνονται μετά από μια ώρα συνεχούς άσκησης
ποδηλασία	300
περπάτημα	220
καλαθόσφαιρα	300
τρέξιμο	650
ύπνος	60
κολύμπι	450



**Γ Λύσε τα προβλήματα.**

1. Η Μαργαρίτα έχει στον κουμπαρά της €140 σε χαρτονομίσματα των €5, των €10 και των €20. Αν έχει συνολικά 15 χαρτονομίσματα, πόσα χαρτονομίσματα των €20, €10 και €5 έχει;



2. Η Δήμητρα θέλει να επισκεφθεί τη φίλη της τη Μαρία που μένει στον τρίτο όροφο μιας πολυκατοικίας:

- Υπάρχουν 4 διαφορετικοί δρόμοι που οδηγούν στην πολυκατοικία που μένει η Μαρία.
- Στην πολυκατοικία υπάρχουν δύο εισόδοι που οδηγούν σε δύο σκάλες ή έναν ανελκυστήρα.

Από πόσες διαφορετικές διαδρομές μπορεί να επιλέξει η Δήμητρα τη διαδρομή που θα ακολουθήσει;

3. Η οικογένεια του κ. Πετρίδη μαζεύτηκε στο σπίτι για το δείπνο:

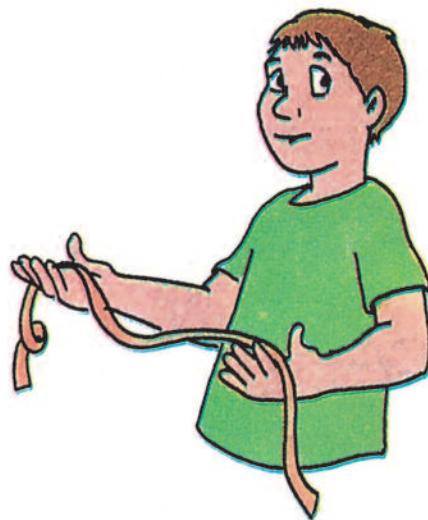
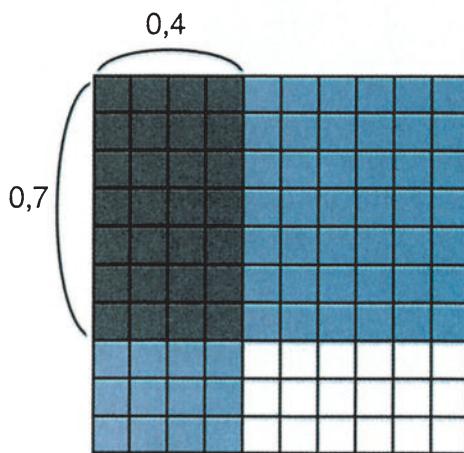
- Στα δυο άκρα του τραπεζιού κάθισαν ο κύριος και η κυρία Πετρίδη.
- Τα τέσσερα παιδιά τους, που είναι κατά σειρά ηλικίας αρχίζοντας από το μεγαλύτερο, η Μαρία, ο Τάσος, ο Δημήτρης και η Χάρις κάθισαν και αυτοί στο τραπέζι.
- Ο Δημήτρης κάθισε απέναντι στον αδελφό του και η Μαρία δίπλα στο μικρότερό της αδελφό.
- Η Χάρις κάθισε στα αριστερά του πατέρα της.

Πού κάθισε ο καθένας;

4. Ο Λεωνίδας περνά τα καλοκαίρια στο χωριό του παππού του. Του αρέσει πολύ να επισκέπτεται τη φάρμα με τα ζώα και να τη χαζεύει με τις ώρες. Φέτος ανακάλυψε ότι το σύνολο των προβάτων και των κατσίκων μαζί είναι 51, το σύνολο των κότων και των προβάτων είναι 17 και το σύνολο των κότων και των κατσίκων είναι 58. Πόσα πρόβατα, πόσες κατσίκες και πόσες κότες έχει η φάρμα του παππού;

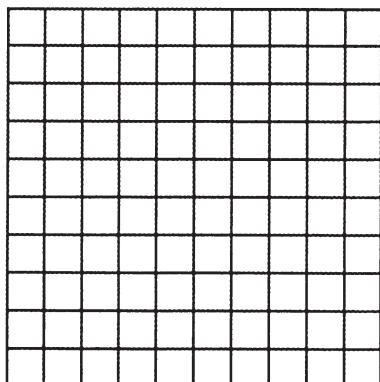
- A 1. Ο Στυλιανός θα τοποθετήσει στο τραπέζι του δωματίου του ένα λευκαρίτικο κέντημα με μήκος 0,7 m και πλάτος 0,4 m. Πόση είναι η επιφάνεια του κεντήματος; Κάνε πρώτα μια εκτίμηση.

$$0,4 \times 0,7 = \boxed{\quad}$$

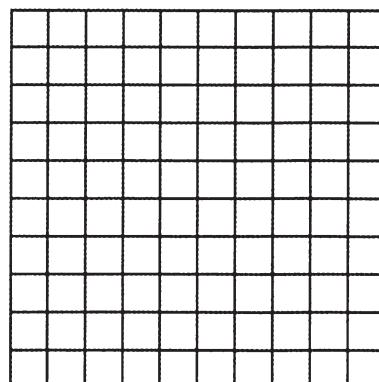


2. Το τραπέζι είναι τετράγωνο με πλευρά 1 m. Τι μέρος του τραπεζιού θα μείνει ακάλυπτο από το κέντημα;

- B 1. Δείξε στην τετραγωνισμένη επιφάνεια τα γινόμενα.



$$0,3 \times 0,4 =$$



$$0,8 \times 0,9 =$$

2. Βρες την απάντηση.

$$0,3 \times 0,4 = \boxed{\quad}$$

$$0,9 \times 0,8 = \boxed{\quad}$$

$$1,1 \times 0,9 = \boxed{\quad}$$

$$0,6 \times 0,5 = \boxed{\quad}$$

$$0,3 \times 0,6 = \boxed{\quad}$$

$$1,2 \times 1,2 = \boxed{\quad}$$

$$0,2 \times 0,7 = \boxed{\quad}$$

$$1,2 \times 0,3 = \boxed{\quad}$$

$$0,6 \times 1,2 = \boxed{\quad}$$

Γ 1. Η βάρκα του Αντώνη καταναλώνει 0,75 L καυσίμων σε ένα λεπτό. Πόσα καύσιμα περίπου θα καταναλώσει σε 1,5 ώρες;

**Ποια από τις πιο κάτω απαντήσεις είναι η πιο λογική; Δικαιολόγησε την απάντησή σου.**

α) 0,6 L

β) 6 L

γ) 66 L

δ) 166 L

2. Κάνε τις πράξεις. Έλεγχε την απάντησή σου με υπολογιστική μηχανή.

$$\begin{array}{r} 3,314 \\ \times \quad 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13,42 \\ \times \quad 1,80 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4,75 \\ \times 10,50 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,25 \\ \times 45,10 \\ \hline \end{array}$$

3. Βρες την απάντηση.

$$0,9 \times 0,06 =$$

$$0,2 \times 0,01 =$$

$$1,2 \times 0,03 =$$

$$0,3 \times 0,08 =$$

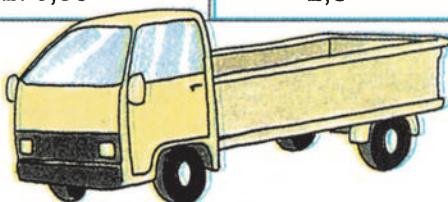
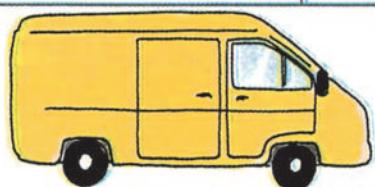
$$0,03 \times 0,7 =$$

$$2,4 \times 0,01 =$$

Δ **Συμπλήρωσε τον πίνακα.**



Μεταφορικό μέσο	Ταχύτητα km/h	Διάρκεια ταξιδιού h	Απόσταση ταξιδιού km
εμπορικό αυτοκίνητο	85	2,3	
λεωφορείο	45,5	3,1	
αυτοκίνητο σαλούν	85,25	1,25	
φορτηγό	70,12	4,75	
αεροπλάνο	270,35	2,6	

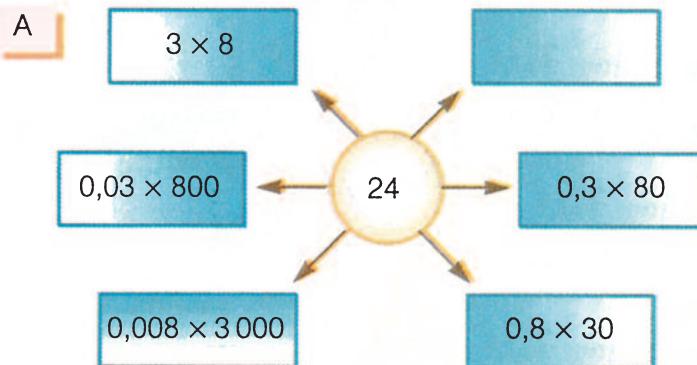


- A Ο Χριστόφορος έφερε στο σχολείο το βιβλίο Μαθηματικών που είχε η μεγάλη αδερφή του, όταν ήταν και εκείνη μαθήτρια της Ε' τάξης. Τα παιδιά άνοιξαν το βιβλίο σε μια σελίδα με προβλήματα και τα έλυσαν στο τετράδιό τους. Κάνε το ίδιο και εσύ.



## Μαθηματικά για το πανό σχολείο

6. Η τιμή ενός οικοπέδου ήταν πριν 5 χρόνια £6300. Πόσα θα πάρει ο ιδιοκτήτης του οικοπέδου, αν το πωλήσει φέτος που η τιμή του έγινε 3,5 φορές πιο ψηλή;
7. Κάποιος ελαιοπαραγωγός είχε 85 λίτρα λάδι. Γέμισε 40 μπουκάλια που το καθένα χωρούσε 1,5 λίτρα. Πόσα μπουκάλια του 1 λίτρου θα χρειαστεί για να εμφιαλώσει και το υπόλοιπο λάδι;
8. Το μήκος της πλευράς ενός τετραγώνου είναι 0,05 m. Πόσο θα αυξηθεί το εμβαδό του, αν
  - α) διπλασιάσουμε την πλευρά του;
  - β) τριπλασιάσουμε την πλευρά του;
9. Το πλάτος ενός ορθογωνίου είναι 0,40 m και το μήκος του κατά 2,5 φορές μεγαλύτερο. Να βρεις την περίμετρο και το εμβαδό του.
10. Ένας υφασματέμπορος πώλησε 12,20 m ύφασμα προς £3,50·το μέτρο, και 18,5 m από ένα άλλο είδος προς £2,75. Πόσα πήρε;

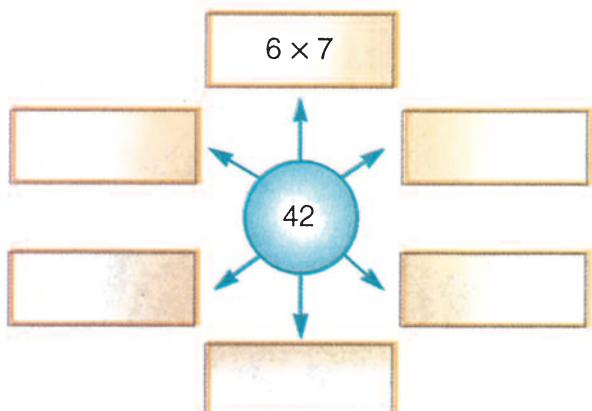


Βρίσκουμε το γινόμενο 24 με διάφορους τρόπους, χρησιμοποιώντας το 3, το 8, και το 0 όσες φορές θέλουμε και την υποδιαστολή.

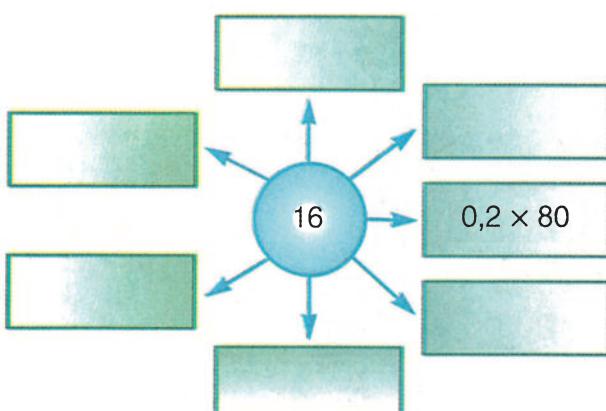
1. Βρες και εσύ έναν τρόπο για να θρεις γινόμενο 24.

2. Συμπλήρωσε γινόμενα στα σχεδιαγράμματα. Μπορείς να ελέγξεις την απάντησή σου με την Υ.Μ.

a) Χρησιμοποίησε τα ψηφία 0, 6, 7 και την υποδιαστολή όσες φορές θέλεις.



b) Χρησιμοποίησε τα ψηφία 0, 2, 8 και την υποδιαστολή όσες φορές θέλεις.



B Παρατηρώντας το πρώτο γινόμενο κάθε στήλης συμπλήρωσε τις πιο κάτω ασκήσεις, χωρίς να κάνεις τις πράξεις.

$$65 \times 24 = 1560$$

$$35 \times 68 = 2380$$

$$6,5 \times 24 =$$

$$3,5 \times 68 =$$

$$6,5 \times 2,4 =$$

$$35 \times 6,8 =$$

$$65 \times 0,24 =$$

$$3,5 \times 680 =$$

Γ Συμπλήρωσε < ή = ή > στα παρακάτω χωρίς να κάνεις τις πράξεις. Δικαιολόγησε την απάντησή σου.

$$35 \times 0,9 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 35$$

$$38 \times 0,49 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 19$$

$$240 \times 0,5 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 120$$

$$250 \times 1,99 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 500$$

$$136 \times 1,001 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 136$$

$$117 \times 0,01 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 1,17$$

$$74 \times 0,99 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 74$$

$$86 \times 0,6 \quad \boxed{\phantom{00}} \quad 43$$